

dical la etapa prespitalicească și în spitalele raionale, tratamentul efectuat în diferite leziuni ( plăgi tăiate, fracturi deschise, plăgi contuze etc.), care s-au soldat cu defecte vasculare. Traumatismele membrilor se împart în două categorii, deschise și închise. Leziunile vaselor magistrale sunt rezultatul traumatismelor penetrante sau închise ale extremităților. Dacă nu sunt diagnosticate și tratate la timp, leziunile arteriilor, venelor magistrale și ale nervilor pot avea consecințe dezastruoase atât pentru membrul traumatizat, cât și pentru viața pacientului.

### Summary

In this study there were analyzed some stringent problems in great vessels injuries: the first medical aid administered at pre-hospital stage and in district hospitals, the treatment approach in different injuries (incised wounds, open fractures, missile wounds etc.) with or without defects of the great vessels. Trauma to the extremities falls into two basic categories, penetrating and bland. Peripheral vascular injuries may result from penetrating or blunt trauma to the extremities. If not recognized and treated rapidly, injuries to major arteries, veins, and nerves may have disastrous consequences resulting in the loss of life and limb.

## ROLUL HEMOSTAZEI ENDOSCOPICE ÎN TRATAMENTUL HEMORAGIILOR NONVARICEALE ALE TRACTULUI DIGESTIV SUPERIOR

**Andrei Dolghii**, Centrul Național Științifico-Practic de Medicină Urgentă

Progresul obținut în tratamentul hemoragiilor digestive superioare se bazează pe aplicarea largă în ultimii ani a hemostazei endoscopice (HE). Actualmente, HE este o metodă standard, utilizată primar pacienților cu risc major de recidivă a hemoragiei (RH), constatat în timpul investigației endoscopice diagnostice [9, 11]. Riscul potențial de RH după hemostaza primar eficientă este cel mai important factor pronostic nefavorabil al letalității în acest grup de pacienți. Astfel, incidența RH este cel mai informativ criteriu în aprecierea eficacității diverselor metode de HE. Datele din literatura de specialitate în acest context sunt contradictorii și demonstrează diferiți indici de RH după HE [3, 4, 10, 11].

**Scopul studiului.** Determinarea eficacității comparative a diverselor metode de HE aplicate în hemoragiile digestive superioare nonvariceale drept rezultat al analizei materialului clinic considerabil.

**Materiale și metode.** S-a efectuat analiza retrospectivă a rezultatelor tratamentului endoscopic la 830 de pacienți cu hemoragie digestivă superioară nonvariceală, tratați în clinica Chirurgie № 1 "N. Anestiadi", U.S.M.F. „Nicolae Testemițanu”, la baza CNȘPMU în perioada 1999–2006. Raportul B/F este: 631(76,0%) / 199(23,9%). Vârsta medie a constituit  $47,9 \pm 3,5$  ani (de la 15 până la 88 de ani). Hemoragia digestivă superioară nonvariceală s-a manifestat prin melenă la 654 de pacienți (78,60%), vomă cu „zaț de cafea” la 361(43,38%) de pacienți, vomă cu sânge proaspăt la 157(18,87%) de pacienți. La 361(43,38%) de pacienți la momentul internării s-a determinat șoc hipovolemic de diferit grad, manifestat clinic prin hipotonie sistolică, tahicardie, oligoanurie.

Endoscopia diagnostică urgentă s-a efectuat în toate cazurile după stabilizarea inițială a hemodinamicii. S-au utilizat fibroesofagogastroduodenoscoapele GIF-XQ10, GIF-XQ20 и GIF-XQ30, Olympus Optical Co. Ltd. (Tochio, Japonia) cu sistem optic axial.

Scopul investigației endoscopice consta în determinarea sursei hemoragiei, în localizarea anatomică și stabilirea dimensiunilor ei și a activității hemoragiei la momentul examinării și în aprecierea riscului potențial de RH.

Activitatea hemoragiei a fost apreciată prin utilizarea clasificării endoscopice originale nemonificate Forrest, 1974 [6]: F Ia – hemoragie în get, F Ib – hemoragie lentă, de pe suprafața sursei sau de sub cheag, F IIa – vas vizibil trombat fără hemoragie la momentul investigației sau tromb fixat, F IIb – prezența hemosiderinei pe suprafața sursei de hemoragie, F III – sursa hemoragiei cu suprafață curată (acoperit cu fibrină).

Aprecierea gradului de activitate a hemoragiei după Forrest în timpul endoscopiei diagnostice a determinat indicația pentru HE. Endoscopia curativă urgentă se efectua în mod obligator în cazul hemoragiilor active (F Ia, F Ib) și în cazul prezenței stigmatelor „majore” ale unei hemoragii recente, care indică un risc important de RH (vas vizibil care nu hemoragiază la moment, tromb fixat). Stigmatetele „minore” de hemoragie (hemosiderina ș.a.) au determinat necesitatea HE selective în funcție de prezența factorilor clinici care se asociază cu riscul înalt al RH: șocul hipovolemic, anemia severă, vârsta înaintată și prezența patologiei asociate grave.

Au fost utilizate diferite metode de HE: termică (diatermocoagularea monopolară), injecțională (cu administrarea locală a substanțelor sclerozante – polidocanol și etanol, vasoconstrictorilor – adrenalina, remedii trombinice – trombina și combinarea lor – trombină – adrenalină), mecanică [clame endoscopice și aplicarea microparticulelor metalice (MM)].

Concomitent cu HE, pacienții urmau un tratament complex, constituit din terapie infuzională, H<sub>2</sub>-blocante, substanțe hemostatice și hemotransfuzii (în cazul nivelului hemoglobinei sub 100 g/l).

Hemoragia nestopată în timpul HE a fost definită ca persistentă, iar hemoragia repetată în timpul aceleiași spitalizări a definit hemoragia recidivantă (HR). Hemoragia recidivantă a fost presupusă în cazul apariției hipotoniei după stabilizarea inițială a pacientului, vomă repetată cu sânge proaspăt sau cu aspect de „zaț de cafea”, eliminarea conținutului gastric sangvinolent prin sondă, melenă repetată asociată hipotoniei, micșorarea indicelui hemoglobinei pe fondul hemotransfuziei recente, fiind confirmată definitiv la examenul endoscopic repetat sau în timpul intervenției chirurgicale.

În cazul hemoragiilor recidivante profuze s-a intervenit chirurgical conform indicațiilor urgente majore. La pacienții cu risc înalt de recidivă a hemoragiei s-au efectuat operații urgente cu scopul prevenirii recidivei hemoragiei.

**Rezultate.** Conform rezultatelor endoscopiei diagnostice, sursa de hemoragie a fost la 519(62,5%) pacienți ulcerul cronic duodenal, la 147(17,6%) ulcerul gastric cronic, la 33(3,9%) ulcerul peptic al anastomozei, la 49(5,9%) ulcerele acute gastrice sau duodenale, la 77(9,3%) sindromul Mallory – Weiss și la 7(0,8%) pacienți sindromul Dieulafoy.

Endoscopia primară a stabilit următoarele stigmatete hemoragice corespunzător clasificării Forrest: F Ia – 39(4,7%), F Ib – 151 (18,2%), F IIa – 566(68,2%), F IIb – 74(8,9%). În *tabelul 1* este relatat raportul dintre gradul activității hemoragiei și sursa hemoragiei.

*Tabelul 1*

**Raportul dintre gradul activității hemoragiei și sursa hemoragiei la examinarea endoscopică primară**

<i>Sursa de hemoragie</i>	<i>F I a</i>		<i>F I b</i>		<i>F II a</i>		<i>F II b</i>	
	<i>N</i>	<i>%</i>	<i>N</i>	<i>%</i>	<i>N</i>	<i>%</i>	<i>N</i>	<i>%</i>
Ulcer cronic duodenal (n=519)	19	3,7	92	17,7	356	68,6	52	10,0
Ulcer cronic gastric (n=146)	5	3,4	16	10,9	112	76,7	13	8,9
Ulcer peptic al anastomozei (n=33)	1	3,0	5	15,1	23	69,7	4	12,1
Ulcere acute gastric, duodenal (n=49)	5	10,2	12	24,5	30	61,2	2	4,1
Sindrom Mallory - Weiss (n=77)	6	7,8	26	33,8	42	54,5	3	3,9
Sindrom Dieulafoy (n=6)	3	50,0	-	-	3	50,0	-	-
<b>În total (n=830)</b>	<b>39</b>	<b>4,7</b>	<b>151</b>	<b>18,2</b>	<b>566</b>	<b>68,2</b>	<b>74</b>	<b>8,9</b>

HE s-a efectuat la 190 (23,0%) de pacienți cu hemoragie activă și la 640 (77,1%) cu scopul profilaxiei recidivei hemoragiei. Au fost utilizate următoarele metode de HE pacienților cu hemoragie digestivă superioară nonvariceală: injecțională (inclusiv prin administrarea locală a soluției adrenalină 0,18 % 1 ml, adrenalina – etanol, 125 – 500 UN trombină, combinarea trombină – adrenalina) – la 754 (90,8%) de bolnavi, clame hemostatice – la 19 (2,3%), diatermocoagularea monopolară la 18 (2,1%) cazuri, s-au aplicat microparticule metalice (MM) pe suprafața ulcerului hemoragic în 39 (4,7%) de cazuri. Frecvența utilizării metodelor de HE în funcție de localizarea sursei de hemoragie este prezentată în *tabelul 2*.

Metodele de HE utilizate în funcție de sursa de hemoragie

<div> <div>Metode HE</div> <div>Stare patologică</div> </div>	Injecțională				Diatermocoagulare	Clame hemostatice	MM
	Adrenalină	Adrenalină + Etanol	Trombină	Trombină + Adrenalină			
Ulcer cronic duodenal (n=519)	63	20	114	277	11	5	29
Ulcer cronic gastric (n=147)	12	6	39	72	7	5	6
Ulcer peptic al anastomozei (n=33)	3	3	12	11	-	1	3
Ulcer gastric acut (n=49)	5	5	18	20	-	-	1
Sindrom Mallory - Weiss (n=77)	10	9	28	26	-	4	-
Sindrom Dieulafoy (n=7)	-	-	1	1	-	5	-

**Hemostaza injecțională.** În cadrul acestui studiu, HE injecțională cu administrarea soluției de adrenalină a fost aplicată la 93 (12,18%) de pacienți. Primul lot cuprinde 22 (23,65%) de pacienți cu hemoragie activă (F I a+I b), în 4 cazuri HE a fost inefficientă, ca rezultat, pacienții au fost operați în mod urgent după indicații majore. Astfel, HE efectivă s-a obținut la 18(81,8%) pacienți. La 71(76,34%) de bolnavi HE s-a efectuat cu scopul profilaxiei recidivei hemoragiei (F IIa+IIb). Hemoragia repetată, după HE primar eficientă, a apărut la 13(14,6%) pacienți. Au suportat intervenții chirurgicale imediate și urgente în total 13 (13,9%) pacienți (tab. 3).

În lotul doi, care includea 43 (5,2%) de pacienți, s-a realizat hemostaza injecțională cu soluție Adrenalină 0,18% și soluție Etanol 70 % 1-2 ml. HE s-a aplicat la 10 (24,39%) pacienți cu hemoragie activă (F Ia + Ib), fiind eficace în 9 (90%) cazuri, și la 32 (74,4%) pacienți cu hemoragie stopată spontan (F IIa +IIb). Recidiva hemoragiei s-a stabilit la 6 (14,3%) pacienți, dintre care 5 (11,6%) au fost operați în mod urgent.

În lotul 3 au fost incluși 212(25,5%) pacienți, cărora li s-a efectuat HE injecțională cu trombină umană (125-500 U). HE au fost supuși 38(17,9%) de bolnavi cu hemoragie activă (F Ia+Ib), la care în 100 % cazuri s-a reușit o hemostază endoscopică primară și 174(82%) de pacienți cu stigmat hemoragice (F IIa +IIb). Recidiva hemoragiei s-a constatat în 29(13,7%) de cazuri, iar 19(8,9%) pacienți au fost operați în mod urgent.

Lotul 4 a inclus 406(48,9%) pacienți, la care s-a efectuat HE injecțională prin administrarea combinată a soluției Trombină umană cu soluție Adrenalină 0,18 % 1 ml. La 108(26,6%) pacienți din acest lot s-a depistat hemoragie activă (F Ia+Ib), HE primară eficientă fiind în 107(99,1%) cazuri, și la 298(73,4%) de bolnavi cu hemoragie gastrointestinală – F IIa +IIb. Hemoragia repetată după HE primar eficientă s-a constatat la 82(20,2%) de pacienți, din care 55(13,5%) au fost supuși intervenției chirurgicale de urgență amânată.

Tabelul 3

Eficacitatea aplicării diferitor metode de HE

Metoda HE	HE primar eficientă în hemoragie activă		Recidiva hemoragiei după HE primar eficientă		Intervenții chirurgicale de urgență imediată și amânată după HE	
	n	%	n	%	n	%
Adrenalină (n=93)	18/22	81,8	13/89	14,6	13	13,9
Adrenalină+Etanol (n=43)	9/10	90	6/42	14,3	5	11,6
Trombină (n=212)	38/38	100	29/212	13,7	19	8,9

Trombină + Aadrinalină (n=406)	107/108	99,1	82/405	20,2	55	13,5
Diatermocoagulare (n=18)	3/6	50	3/16	18,8	5	27,8
Clame hemostatice (n=19)	6/6	100	1/19	5,3	1	5,3
MM (n=39)	-	-	2/39	5,1	1	2,6
<b>În total (n= 830)</b>	181/190	95,3	136/822	16,5	99	11,9

**Diatermocoagulare.** HE prin diatermocoagulare a fost aplicată la 18(2,16%) pacienți: la 6(33,3%) bolnavi cu hemoragie activă (F Ia, b) și la 12(66,7%) cu hemoragie spontan stopată (F IIa, b). Hemoragia activă a fost stopată la 3(50%) pacienți. Hemoragia repetată s-a constatat la 3(18,8%) pacienți. În 5(27,8%) cazuri s-a stabilit necesitatea intervenției chirurgicale urgente.

**Clamparea endoscopică.** HE prin aplicarea clamelor s-a efectuat la 19(2,3%) pacienți, la 6(31,6%) cu hemoragie activă (F Ia +Ib) și la 13(68,4%) cu stigmat hemoragice (F IIa + IIb). Prin clamparea endoscopică stoparea definitivă a hemoragiei la pacienții cu hemoragie activă a fost obținută în toate cazurile. Recidiva hemoragiei s-a înregistrat la un pacient (5,3%) din grupul cu activitatea hemoragiei Forrest IIa +IIb, care a fost operat în mod urgent.

**Aplicarea microparticulelor metalice (MM).** HE prin aplicarea microparticulelor metalice (MM) s-a efectuat la 39 (4,7%) de pacienți cu hemoragie spontan stopată (F IIa +IIb). Hemoragia a recidivat la 2(5,1%) bolnavi, din care un pacient (2,6%) a fost supus intervenției chirurgicale de urgență amânată.

**Discuții.** Dezvoltarea metodelor de HE aplicate cu succes în stoparea hemoragiilor tractului digestiv superior este o realizare importantă a gastroenterologiei clinice. Actualmente HE este indicată pacienților diagnosticați endoscopic cu hemoragie digestivă superioară evidentă severă și în cazul prezenței stigmatelor hemoragice majore (hemoragie activă, vas vizibil) [9].

Discutabilă este întrebarea referitoare la eficacitatea și importanța practică a metodelor de HE existente, precum și la corelația dintre eficacitatea terapiei endoscopice, gradul de activitate a hemoragiei și la patologia care a condiționat-o.

În conformitate cu rezultatele studiului efectuat, gradul de activitate a hemoragiei digestive superioare este variat și depinde de patologie. Astfel, în ulcerul cronic gastric, duodenal și în cel anastomotoc frecvența hemoragiei active a constituit de la 3,0% până la 3,7%, iar în sindromul Mallory – Weiss 7,8% și în ulcerile acute gastroduodenale 10,2%. În sindromul Dieulafoy, la endoscopia primară, hemoragia activă s-a constatat în 50 % cazuri. Pornind de la cele expuse, sursa de hemoragie, gradul de activitate a hemoragiei pot determina medicul endoscopist să accepte metoda de HE.

HE injecțională este utilizată mai frecvent datorită simplității aplicării în practică, eficienței înalte și, nu în ultimul rând, a rentabilității din punct de vedere economic. Esența metodei constă în administrarea paravasală a remediilor medicamentoase, care contribuie la hemostază prin efectul mecanic de compresie a vasului hemoragic, prin efectul vasoconstrictor și stimularea trombogenezei. Conform datelor din literatura de specialitate, hemostaza injecțională cu administrarea diferitor remedii este eficientă în 70-95% cazuri [5], însă recidiva hemoragiei (RH) constituie 20-25%. În studiul efectuat, HE injecțională definitivă în caz de hemoragie activă a fost reușită în mai mult de 80% cazuri. HE prin injectarea sursei de hemoragie cu trombină n-a fost eficace într-un singur caz. Frecvența totală a RH după practicarea metodei injecționale alcătuiește 19,1%.

Diatermocoagularea este o metodă tradițională de HE frecvent utilizată, care se bazează pe efectul de coagulare ca rezultat al acțiunii curentului electric de frecvență înaltă asupra țesuturilor. Diatermocoagularea se efectuează cu sonde de coagulare mono–sau bipolare, care se introduc prin canalul instrumental al endoscopului. În studiul efectuat, lotul de pacienți supuși diatermocoagurării monopolare au demonstrat cele mai slabe rezultate, astfel hemostaza endoscopică definitivă în hemoragie activă a constituit 50 %, iar frecvența recidivei hemoragiei (RH) a fost mai mare de 18 %. Metoda a fost aplicată mai des pacienților cu ulcere cronice gastrice și duodenale, fiind evitată



în leziunile acute ale mucoasei (ulcere acute, sindromul Dieulafoy, sindromul Mallory –Weiss). HE prin diatermocoagulare monopolară provoacă o suprafață sporită de necroză termică, care nu poate fi dirijată și mărește riscul de perforație [1].

Metoda de aplicare a clamelor endoscopice pe vasul hemoragic a fost elaborată în 1975 de către japonezul T.Hayashi [8] și implementată în practica medicală în anul 1993 de către germanul K.Binnmoller [2]. Ea constă în aplicarea clamelor metalice pe bontul vasului hemoragic vizibil, prin intermediul unui aplicator endoscopic special, având un mecanism de compresie mecanică directă a vasului cu stoparea ulterioară a hemoragiei și trombarea lumenului arterei [4]. Clama aplicată se decolează peste 3–5 zile. Deși în acest studiu au fost analizate un număr mic de cazuri, HE prin aplicarea clamelor este efektivă și promițătoare, având o frecvență minimă de RH (5,3 %) după HE primar eficientă. Această metodă a fost practică în sindromul Dieulafoy și în sindromul Mallory – Weiss, ce reprezintă stări patologice în care este păstrată elasticitatea peretelui și nu sunt prezente țesuturi fibros modificate.

HE prin aplicarea microparticulelor metalice (MM) pe suprafața defectelor ulcerose a fost efectuată la 39 de pacienți. Efectul hemostatic al acestei metode constă în obturarea lumenului vasului hemoragic cu particule metalice, care lezează peretele vascular, condiționând activarea trombogenezei [7]. Frecvența recidivei hemoragiei a fost minimă și a constituit 5,1 % cazuri, însă metoda n-a fost utilizată în hemoragia activă, în cazul în care ulcerul este acoperit cu sânge și cheaguri fixate.

### Concluzii

Tratamentul endoscopic al hemoragiei digestive superioare nonvariceale este eficient, asigurând HE primară în 95,3% cazuri, fiind însoțită de RH în 16,5% cazuri. Analiza comparativă a metodelor de HE practicate a demonstrat că unele metode, așa ca diatermocoagulare monopolară, cu eficacitate redusă, prezintă un risc înalt de recidivă a hemoragiei și pot provoca complicații, iar altele (aplicarea clamelor hemostatice și a particulelor metalice) sunt indicate doar în anumite stări clinice.

Așadar, HE injecțională cu substanțe trombinice este o metodă universală, care asigură o hemostază definitivă în lotul total de pacienți, reduce considerabil riscul recidivei hemoragiei și condiționează evitarea tratamentului chirurgical de urgență.

### Bibliografie selectivă

1. Baillie J., *Endoscopic retreatment compared with surgery in patients with recurrent bleeding after initial endoscopic control of bleeding ulcers*. Gastrointest Endosc, 2000, 51(6):765-766.
2. Binmoeller K.F., Thanke F., Soehendra N., *Endoscopic hemoclip treatment for gastrointestinal bleeding*. Endoscopy, 1993,25:167-170.
3. Chou Y.C., Hsu P.I., Lai K.H. et al., *A prospective, randomized trial of endoscopic hemoclip placement and distilled water injection for treatment of high-risk bleeding ulcers*. Gastrointest Endosc, 2003,57(3):324-328.
4. Cipolletta L., Bianco M.A., Marmo R. et al., *Endoclips versus heater probe in preventing early recurrent bleeding from peptic ulcer: a prospective and randomized trial*. Gastrointest Endosc, 2001;53(2):147-151.
5. Cook D., Guyatt G., Salena B., Laine L., *Endoscopic therapy for acute non-variceal upper gastrointestinal bleeding: a meta-analysis*. Gastroenterology, 1992,102:139-148.
6. Forrest J.A.H., Finlayson N.D.C., Shearman D.J.C., *Endoscopy in gastrointestinal bleeding*. Lancet, 1974;17:394-397.
7. Ghidirim Gh, Cicala E., Guțu E., Casian D., *Metoda hemostazei endoscopice prin încorporarea microparticulelor de metal. Cercetări experimentale & medico-chirurgicale*. 2000, 7(4):251-256,
8. Hayashi T., Yonezawa M., Kuwabara J., *The study on stanch clip for the treatment by endoscopy*. Gastroenterol Endosc, 1975, 17:92-101.
9. Huang C.S., Lichtenstein D.R., *Nonvariceal upper gastrointestinal bleeding*. Gastroenterol Clin North Am, 2003, 32(4):1053–1078.
10. Libicic N., Supanc V., Vrsalovic M., *Efficacy of endoscopic clipping for actively bleeding peptic ulcer: comparison with polidocanol injection therapy*. Hepatogastroenterology, 2004, 51(56):408-412.
11. Rollhauser C., Fleischer D.E., *Nonvariceal upper gastrointestinal bleeding: an update*. Endoscopy, 1997, 29(2):91-105.